DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

TETANO.

Cum opus sit omnibus summos honores in Medicinâ petentibus, aliquid ad rem medicam vel physiologicam pertinens in lucem præferre, mihi de Tetano pauca scribere institui, morbo procul dubio attentionem medicorum sibi vindicante, quia semper summum periculum minitatur, et in pluribus casibus mortem infert.

Tetanus est genus morborum quod ad classem "Neurosium" atque ordinem "Spasmorum" a Culleno relatum; et modo sequenti definitum reperimus, viz. "Plurium musculorum rigiditas "spastica."

Quinque species hujusce morbi occurrisse notantur, nempe,

1*mo*, Trismus, a Culleno definitus "præcipue "maxillæ inferioris spastica rigiditas."



2do, Opisthotonos, quo corpus retrorsum curvatur.

3tio, Emprosthotonos, quo antrorsum.

4to, Pleurosthotonos, quo ad unum latus.

5to, Tetanus, quo totum fere corpus artusque rigescunt, et porrecti permanent.

Hic morbus, licet in omni regione inventus, frequentius tamen in calidis plagis, et ea tempestate anni occurrit, qua noctes frigidæ ac humidæ dies fervidos excipiunt: in hâc etiam nostra regione sæpius æstate, et ineunte autumno, incepisse observatur.

Quoad causas excitantes in idiopathicum et symptomaticum, quod ad gravitatem vero attinet et tempus durationis, in acutum et chronicum hic morbus plerumque distinguitur.

Idiopathicus, e frigore et humiditate corpori calefacto et præsertim labore defesso subitò admissis, oritur; interdum veruntamen apparuit ubi nulla hujusmodi causa adesset. Ut plurimum citius, applicata causa, quam altera species incessit, propensior est ad formam chronicam assumendam, et sæpius curari potest. In hisce vero regionibus haudquaquam sæpe occurrit.

Symptomaticus a vulneribus generum omnium, et in quâcunque corporis parte, oriri potest; sed

maxime ex laceratis vulneribus partes tendineas et ligamentosas (quales sunt, ex. gr. digiti manuum ac pedum) afficientibus, ab his quoque quæ articulos penetrant, sive telis tormento emissis, vel aliter utcunque infixis, aut ex ulceribus incitetur, seu externas propter injurias, qualia sunt ulcera exustiones sequentia; vel etiam sponte sua, scilicet e carcinomate, formatis. Perhibentur insuper lues venerea, ut et vermes in canali alimentario, interdum morbi hujusce causæ extitisse.

Haud raro corripit hos cujusque ætatis et temperamenti corporis; sed, imprimis, eos ætatis mediæ et robusti habitus accidit. In sexu virili etiam frequentiùs quam muliebri incidit.

Prima symptomata interdum observata sunt brevi spatio horarum duodecim post injuriam illatam incisisse, et regionibus in torridis morbus sæpe ad plenum formatus est ante diem tertium. Attamen frequentius apparet diem octavum vel nonum circiter, postquam inflammatio subsederit, et vulnus in statum suppurationis profectum fuerit. Sed sæpe accessit seriùs; et nonnunquam etiam post sanationem perfectam vulneris, et cicatricem formatam.

Aliquando hic morbus repentè accedit, et

symptomata graviora fere ab initio adsunt. Sed plerumque tardiori gradu procedit, sudor copiosus et derepente emissus accessum ejus frequenter antecedit; nullis aliis adhuc fibris symptomatibus manifestis existentibus; sed hoc non semper ita evenit, ut plurimùm rigiditas levis nuchæ primum est signum morbi, vel incedit sensu debilitatis et lassitudinis prægresso in musculis maxillæ inferioris, motu eorum, usque dum musculi nuchæ afficiantur, minime obstructo aut impedito; quum primum autem rigiditas nuchæ ingravescere incipiat, caput aliquanto retractum evadit, motusque ejus cum difficultate et dolore perficiuntur, et motus maxillæ inferioris adeo restringuntur, ut dentes fere, quamvis non semper omnino, claudantur. Sensus molestiæ etiam in gutture (ab ægro ad partem cartilagini cricoideæ adversam relatus) cum dolore et difficultate deglutiendi adest. Dum hæc symptomata ingravescunt, constrictionis in thorace sensus percipitur; et breve post tempus dolor, sæpe vehemens, sub sterno, cartilaginem juxta xiphoidem, oritur inde ad dorsum quasi per diaphragma extendens.

Illico, hoc dolore recurrente, vi contrahuntur musculi omnes adhuc morbo implicati, præsertim ii nuchæ et qui maxillam inferiorem elevant.

Hoc stadium morbi nomine Trismi proprie designatur.

Symptomatibus supra dictis ita progredientibus, musculi abdominales graviter spasmo corripiuntur, adeo ut venter tactui sensationem duritiæ remittat, nec amplius figura ejus convexa retineatur, quinetiam faciei musculi affecti evadunt, frons corrugatur, palpebræ contrahuntur, nasus acuitur, et anguli oris retrahuntur ad dentes detegendos; mucus in faucibus accumulat, et aperturam glottidis obstruens, perpetuè angit; alvus constipatur, et urina difficiliter, et stillicidio, redditur.

Cum symptomatibus memoratis insuper rigiditas spastica musculorum per spinam dorsi extendentium, et hi paroxysmis convulsivis, corpus retrorsum et forma arcus flectentibus agitantur, morbus Opisthotonos tunc nuncupatur. Per id tempus adaugentur symptomata priora omnia, convulsiones sæpe et violenter recurrunt, et deglutiendi facultas ut plurimum omnino disperditur. Musculi flexores capitis, et illi supra partem colli anticam, spasmo valide, sed non adeo ut qui extensoribus æque resistant, afficiuntur, necnon musculi extremitatum inferiorum, præ-

cipue extensores, membra porrecta et inflexibilia retinentes.

Speciei ultimo dictæ contraria affectio *Emprosthotonos* vocatur, adesse hoc dicitur quoties musculi flexores in omni fere corporis parte, insultu tetanico laborant. Præter symptomata trismi consueta, caput, loco retractionis, in pectus firmè proclinatur. Spina dorsi antrorsum curvatur, lacertus in brachium conduplicatur, crura subter femora, et illa super abdomen denuo reflectuntur. Dyspnœa etiam e capitis et trunci positione superinducitur.

Tetanus universalis omnia fere motus voluntarii organa implicat secum, et quasi junctio trium formarum morbi variarum præcedentium spectari possit, musculi enim capitis et trunci tam flexores quam extensores in hoc casu afficiuntur omnes, et alii aliis invicem resistentes corpus porrectum et immobile servant, brachia, singulos eorum musculos, nisi illos forsitan excipiamus digitos moventes, spasmo corripiente, rigide extenduntur. Oculi distorquentur, vel fixi et immobiles manent; sub finem vero morbi spasmo lingua invaditur, et violenter inter paroxysmum ex ore extruditur.

Cum morbus hunc statum attigerit, perrarò longum durat tempus, paroxysmi namque ingravescunt quoad frequentiam atque violentiam; vires brevi deficiunt, pulsus irregularis evadit; et denique convulsio interdum generalis, aliàs vero respirationis organa solummodo afficere apparens, vitam extinguit.

In affectionibus tetanicis, omnia symptomata jam antea memorata interdum dignosci possunt, sed tamen eorum multa sæpenumero absunt, et morbus haud raro ad exitum lethalem decurrit: vix aliis præter hos sub capite Trismi enumeratos in progressu ejus accidentibus; musculi artuum ut et illi oculos et linguam moventes plerumque non omnino afficiuntur; deglutiendi potestas sæpe ad finem vitæ permanet, et etiam dolor infra sternum supra dictus non semper adest. Nonnulli auctores, dolorem secundum nervorum partis læsæ cursum tendentem, necnon affectus convulsivos artus vulnerati; tanquam essent symptomata Tetani descripserunt, tantum abest veruntamen re vera quod hi universè occurrant, ut immunitas absoluta ullius symptomatis localis indicium maxime notandum morbi hujusce existimetur.

Nullus est musculus motus voluntarii ab ac-

cessu Tetani securus; sed musculi fermè in statu contractionis vel motus, scilicet extensores capitis et spinæ dorsi, levatores maxillæ inferioris, diaphragma, et musculi abdominales, primariò et gravissimè hoc morbo affici videntur.

Symptomata Tetani in classes duas, nimirum spasmodicam et convulsivam, dividantur; prioribus imprimis aggredientibus, et nonnunquam plerosque musculos usitatius affectos secum trahentibus, antequam posteriora appareant.

Dum spasmus tantummodo afficiat musculos, quamvis rigidi et molesti esse percipiantur, dolorum tamen acutorum adhuc expertes sunt. Sed inter motus convulsivos, quibus paroxysmus constituitur, dolores vehementiores adsunt, et pro numero musculorum affectorum et gradu contractionum eorundem augentur. Dum hi paroxysmi leviores sunt longo intervallo, nempe horæ aut pluris, inter sese distant. Sed in quantum crescunt quoad violentiam, intervalla tanto contractiora evadunt, atque ut plurimum, frequentius, pro numero musculorum affectorum, recurrunt. Duratio paroxysmi a punctis temporis paucis ad pluria minuta variat; et, sub finem morbi intervallum sæpe ipsum excedit. Minima agitatio quoque, et præsertim ad deglu-

tiendum conatus quantumvis parvus provocaverit ejus accessum.

Pyrexia raro hunc morbum comitatur, et febris symptomatica, etiamsi adfuerit antea, ut plurimum, ingruente Tetano, desinit. Nec functiones cerebri vel organorum digestionis hoc morbo turbari videntur.

Tetanus acutus rapide ad acmen eventumque properat, et lethalis fere semper evadit, plerumque die secundo vel tertio, et interdum etiam, primo die ab accessu vixdum elapso, terminat. Chronicus, autem, lentiori gradu progreditur, aliquando ultra dies octo producitur, et etiam post dies viginti cognitus est exitium attulisse.

In hâc terrâ morbus plus minus Opisthotoni formam ut plurimum sibi induit. In Egypto, secundùm Larreum, chirurgum Gallicum, frequentius occurrit Emprosthotonos. Idem censet Opisthotonon hoc ultimo dicto celerius tollere vitam, quod, vertebris cervicalibus violenter retractis, medullamque spinalem comprimentibus, ille attribuit. Hoc, vero, constructione partium spectata, parum similitudinis habet, nec sane apparet symptomata consueta talis compressionis unquam inde consequi.

Cullenus celeberrimus pathologiam hujus mor-

bi tentare noluit; Rush et Latta prædispositionem cunctis in morbis tetanicis e relaxatione generali et debilitate pendere censent. Hæc doctrina tamen, facto ab omnibus admisso, nempe quod maxime his morbis obnoxii sunt homines robusti habitus, et alioquin sanitate vigentes integra minime consentanea est; insuper hæc prædispositio dicitur ex admissione frigoris et humiditatis post calorem et fatigationem semper induci, morbus nihilominus apparet ubi nullæ hujusmodi causæ agere existimentur, ut in casu ægrotantium diu lecto affixorum, vel eorum etiam qui in nosocomiis amputationem pertulerint. Larreus aeri frigido et humido superficiei vulneris subito admissis, irritamini corporum extraneorum et potissimum suppressioni excretionis purulentæ, Tetanum attribuit. Secundum Abernethy, Tetanus in ventriculo et organis chylopoieticis sedem habet. Doctor Reid Dublini affirmat morbum ab effectu inflammatorio membranarum medullam spinalem vestientium oriri, et hanc doctrinam signis dissectione cadaveris cujusdam e Tetano defuncti vita detectis vindicat. Hæc signa attamen (licet haud dubio in casu citato observata) in aliis pari diligentia atque cura inspectis visa sunt omnino defuisse. Quædam rationes

etiam e symptomatibus ipsis deductæ contra talem sententiam plane militant, hæc autem præcipue, nempe quod musculi insigniter et fere ab initio affecti, (viz. temporales, masseteres, et alii faciei musculi), non enim e medulla spinali sed cerebro ex ipso nervis suppeditantur; deficit quoque analogia, quoniam inflammatio membranarum cerebri nunquam spasmos in musculis ab eo nervos accipientibus excitat, neque in hoc morbo, dolor localis ab inflammatione membranosâ fere inseparabilis, et quoties membranæ cerebri inflammantur tam acute perceptus, adest.

Tetanus, quamvis ut plurimum lethalis, veruntamen a scriptoribus haud raro et remediis longe inter sese diversis, curatus fuisse perhibetur. Inter casus relatos attamen sunt quorum symptomata descripta parum similitudinis habuisse cum his in Tetano observatis apparent, et de aliis, minus accurate descriptis, idem juste suspicatur, quædam nihilominus satis certæ fidei extitisse existimentur, et nova tentamina remediorum quæ ab auctoribus commendantur ad plenum vindicant.

Perraro, ut opinor, si unquam, vi medicatrici naturæ aut sponte sua hic morbus sanatur, et etiam arte si sit forte levatus, aliquandiu deinde

ad recurrendum pronus esse observatur, immo etiam sanatio, quamvis ita obtineatur, semper tarde et gradatim procedit, rigiditate musculorum diu post motus convulsivos sedatos permanente.

Remedia ab auctoribus proposita, et quæ frequentius profuisse inveniuntur, forsitan ad capita sequentia redigi possint.

Primo, amputatio partis læsæ vel divisio nervorum huic parti sese suppeditantium, vel destructio eorum a causticis effecta.

Secundo, antispasmodica, ut opium, moschus, camphora, castoreum, balneum calidum, fotus, et linimenta.

Tertio, stimulantia et tonica, ut balneum frigidum, spiritus ardentes, aromata, vinum, cinchona, hydrargyrus, electricitas, stimuli topici.

Quarto, evacuantia, scilicet eductio sanguinis, medicamenta purgantia, vesicatoria.

Sanatio, ut plurimum, his remediis varie inter se conjunctis tentata est, alterutro autem unice eorum vix unquam commissa.

In Tetano symptomatico, a Culleno putabatur oportere imprimis dirimere ullam communicationem, partem inter læsam et sensorium commune, hoc vel truncos nervorum huic suppeditantes dividendo, vel per aliquod spatium partem aut ex-

tremitatem affectam delendo, fieri statuebat. Amputatio, quoties id convenienter effici queat, utpote perfectior, his methodis plerumque præfertur: auctoritate Larrei, hoc remedium est in Tetano symptomatico præstantissimum: assertionem hanc tamen testimonio unius casus solummodo sustentat. Alia exempla ejusmodi a scriptoribus relata sunt; sed in his opium usque eo exhibitum fuerat, ut dubitandum sit cuinam horum remediorum sanatio attribui debuerit; in hac regione procul dubio successu carebat, licet incipiente morbo, et conditionibus cætera faustis instituta. Minutio symptomatum momentanea consequi hanc operationem observata est, effectus forsitan qui sit exacerbationis ex dolore præcedentis, namque discimus a Larreo, effectum huic similem applicationem cauterii etiam consecutum fuisse.

Opium hoc morbo, eventu interdum felici, adhibitum est, et partem omnis fere methodi medendi constituet, atque hi etiam qui ad hoc remedium utpote præcipuum recurrere nolunt, necessitatem tamen eo levamine (licet per breve tempus durante) utendi agnoscunt. Exhibeatur vel dose magna non repetita, vel modicis dosibus gradatim adauctis. Modus exhibendi proxime

dictus præfertur utpote minus periculi inducens, et varietatibus morbi simul atque temperamento corporis magis consentaneus, dosis parva attamen, eam in casibus usitatioribus exhiberi solitam, ut plurimum facile excedat, et brevibus intervallis secure repetatur. Facilius in forma liquida deglutiri queat. Camphoram et nitras potassæ commisceri cum opio, et in emulsione amygdalina solvit præcipit Larreus, mistura; secundum illum, haud æque difficiliter ac alia sunt fluida deglutienda. Quoniam difficultas deglutiendi hunc morbum comitans, usum opii plerumque prohibet; hoc, sicut etiam omnia alia remedia interna, ineunte morbo et tam libere quam systema ferre possit, adhiberetur. Si autem deglutitio omnino interrupta sit, in forma enematis administrari debet, quoniam paroxysmi, hoc remedio quamvis suspensi pro tempore, ad recurrendum sint tamen proni, præstare in usu medicaminum oporteret nos, usque remissiones perlongæ evenerit, tunc dosis gradatim minuatur, in hoc morbo systema resistere operationi opii. Insigniter apparet, et effectus narcotici assueti raro inducuntur: his autem observatis et paroxysmis itidem diminutis, prudentiæ erit ejus suspendere usum, nam cognitus est post Tetanum subactum

æger sub omnia symptomata a veneno opii orientia morti succubuisse. Latta usum opii improbat, quia postremo effectum sedantem habeat, et debilitatem inducat, quæ medendi modo a se proposito sint adversa. Existimat quoque lethum nonnunquam afferre inflammationem et immo etiam gangrenam, ventriculi excitando; opinio attamen nequaquam experientia Orfilæ peritissimi confirmata. Utile hoc medicamen esse videtur præcipue minuendo frequentiam pariter atque violentiam paroxysmorum convulsivorum; in rigiditate autem spastica musculorum, parum aut nihil virtutis habere videtur.

Ab effectu ejus fausto in morbis merè convulsivis, Moschus in Tetano commendatus fuit. In magnis dosibus, calorem corporis ac plenitudinem pulsus augere observabatur, sed ad curandum morbum vix quidem aliquid contribuere dignoscitur.

Camphora, castoreum, et alia antispasmodica, aliquoties adhibita fuerunt. Sed virtutibus horum remediorum vix ulla testimonia adsunt, opio simul conjuncto, præstat hæc et talia administrare.

Balnei calidi usus, erat remedium in hunc morbum olim frequenter adhibitum, sed analo-

giâ potius quam experientiâ commendatum. Objicitur a Culleno quod exercitatio corporis hic necessaria, et forsitan balnei timor ipse ad paroxysmos excitandos tenderent, et etiam mortem nonnunquam accelerari: hæ autem rationes (ea præsertim ad timorem respicientes) ad balneum quoque frigidum, ab eo auctore approbatum, similiter pertinent. Fotus locales ab incommodis supradictis utpote immunes commendati sunt; initio morbi expertum balneum calidum, relaxationem quanquam levem musculorum contractorum plerumque efficit, in statu morbi convalescente etiam adjuvare dicitur. Sed huic in quo paroxysmi convulsivi adsunt, vix convenit.

Linimenta oleosa cum opio aliquando levamen breve præbent, et actus ipse fricandi partes contractas ægro gratus est, non magni momenti attamen in morbo sanando existimentur.

Balneum frigidum sæpe Tetano amovendo par fuerat, et nonnunquam ubi parum auxilii ab aliis remediis desumeretur, immergendo ægrum in aquam frigidam, et præsertim marinam, vel ex improviso per totum corpus ab alto affundendo exhibeatur; hæc usque dum cedant symptomata, vel quartis horis aut sæpius repetatur; opii dosis post balneum usitate administraretur. His

remediis Tetanus et idiopathicus et symptomaticus sub formis quoque pessimis est ubi curati fuerunt, veruntamen annotandum est nobis quod de ea re documenta fortiora ac magis verisimilia a praxi regionum ardentium adducta sunt, in quibus haud parum differre apparet morbus ab eo in his regionibus observato; in hac terra remedium jam dictum nequaquam felici semper eventu adhibetur, quamvis nulli tamen alio in propriis virtutibus fortasse cedat. Illi qui Tetanum ex relaxatione pendere censent, curam, ope stimulantium et tonicorum, nempe spirituum ardentium, aromatum, vini, cinchonæ tam libere quam systema perferre possit, exhibitorum tentari præcipiunt, his medicamentis Tetani utraque species interdum sanata fuisse dicitur.

Hydrargyrus hunc morbum nonnunquam curavit, sed contra licet conditionibus optimis administratus haud raro successu carebat. Magna copia ad salivationem quam citissime movendum dari jubetur: hoc autem commodius frictione externa supra collum vel abdomen fieri possit, et salivatio usque dum decrescant symptomata promovenda est. A Latta utile esse tantummodo putatur, in quantum diathesin phlogisticam exci-

tet, itaque ne fibris solvatur et debilitas inducatur, non ad salivam ciendam dari admonet. Opium plerumque eodem tempore exhibeatur. Electricitas hunc morbum curare nequivit. Ictus galvanici etiam sine beneficio collati fierunt; causa est attamen cur credemus quod raro vires satis magnæ adhuc adhibitæ fuissent.

Cum suppuratio defuisse, vel subito suppressa fuisse visa sit, dilatatio vulneris cum stimulis topicalibus (scilicet olio terebinthinæ tepefacto, vel solutione elemi in oleo terebinthinæ), applicatis profuerint. Exempla duo a Larreo citantur, in quibus Tetanus ex amputatione inductus, applicatione vesicatorii juxta superficiem vulneris, prorsus amovebatur.

Eductio sanguinis, non nisi in plethoricis corporibus et præsenti febre, vix unquam utilis fuisse experiebatur.

Alvi astrictio hunc morbum comitatur, et licet scriptoribus, (iis præsertim qui stimulantia præscribunt), haud fere notata a Culleno tamen symptomata alia graviora reddere censebatur, purgantia valida ad eam levandam postulat, et si deglutitio prorsus impedita sit, enemata, ea maxime cum oleo terebinthinæ composita, administrare debent.

Vesicatoria gutturi admota a Larreo trismi symptomata suspendisse dicuntur: quicunque opinionem recipiunt sequentem, nempe quod morbus in canali spinali situs est, vesicatorium per totam spinam dorsalem nos applicare admonent.

FINIS.

Excudebant JACOBUS PILLANS & FILIUS.